

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-171509

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)7月6日

A 47 C 7/74  
B 60 N 1/00

Z-8608-3B  
7049-3B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 車輛用シート

⑯ 特 願 昭62-334075

⑰ 出 願 昭62(1987)12月28日

⑱ 発 明 者 米 重 康 生 神奈川県川崎市幸区北加瀬662番地 日本発条株式会社内  
⑱ 発 明 者 三 角 淳 神奈川県横浜市磯子区新磯子町1番地 日本発条株式会社内  
⑱ 発 明 者 酒 井 徹 神奈川県横浜市磯子区新磯子町1番地 日本発条株式会社内  
⑲ 出 願 人 日本発条株式会社 神奈川県横浜市磯子区新磯子町1番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 佐藤 英昭

明 細 書

1. 発明の名称

車輛用シート

2. 特許請求の範囲

通気性を有するパッドの裏側に空気流通手段が設けられていることを特徴とする車輛用シート。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は自動車などの車輛用シートに係り、特に着座時の蒸れを解消した車輛用シートに関する。

〔従来の技術とその問題点〕

夏期あるいは熱帯地方においては、車室内の雰囲気温度の上昇や太陽光の輻射熱によって車輛乗員の発汗作用が活発になり、着座時に蒸れが生じて不快を感じる。これに対して、エアコンディショナーなどの装着によって車内を冷風雰囲気にすることが行われている。しかしながら、この冷風雰囲気においても着座者の身体の内、シートと接する部位には冷風が届かないため、シート接触部

位が蒸れてくる。かかる接触部位の蒸れを解消するため、従来はパッド裏面に気密室を形成すると共に、この気密室をエアコンディショナーに接続して、気密室に冷風を送ることが行われている。

しかしながら、このような気密室を有するシートは特別の成形工程、金型などを必要とするばかりでなく、その成形が難しく、高度な技術を必要とし、シートが高価なものとなっている。又、車輛においては、車室空間に限界があると共にシートと車体フロアとの間隔が小さいため、気密室を形成しにくい。

本発明は上記事情を考慮してなされ、気密室を形成することなく、着座部分の蒸れを防止することができる車輛用シートを提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的を達成するため本発明は、シートのパッド裏側で空気流通を行うようにしたものであり、通気性を有するパッドの裏側に空気流通手段が設けられていることを特徴とする。

本発明は通気性を有するパッドと、このパッド裏側で空気流を形成する空気流通手段を備えるものである。一般に、シート着座者が蒸れを感じるのは、着座者の発汗作用によってシート接触部位の皮膚の相対湿度が高くなるためである。従って、蒸れを解消するには、シート接触部位の相対湿度を下げればよい。湿気は着座者の身体からシートの表皮、パッドを通過した後、車室に放出され、しかもこの湿気の移動量は皮膚近傍の絶対湿度とシート裏面の絶対湿度の差に比例するようになっている。これに対し、本発明では空気流通手段によってシートのパッド裏側で空気流が形成されるため、移動してきた湿気の滞留がなく、シート裏側の絶対湿度が低く保たれる。従って、着座時におけるシートを通過する湿気の移動量が増大する。又、本発明では、パッドが通気性を有しており、湿気はパッド内を厚さ方向に移動し易くなっている。従って、前述の湿気経路を確実に得ることができ、着座時の蒸れを迅速に解消することができる。ここで空気流通手段は単に空気をパッ

ド裏側に吐出してもよく、パッド裏側の空気を吸引するものであってもよく、パッド裏側で空気流を形成するものであれば、いずれでもよい。又、空気流通手段を対向して設け、一方の空気流通手段が空気を吐出させ、他方の空気流通手段で吐出された空気を吸い込むようにしてもよい。空気流通手段としては、複数の空気穴を有するパイプでもよく、複数の空気穴を有する袋体でもよい。又、その材質も金属、プラスチックを問わない。

次にパッドは通気性の高いものが良好である。通気性の低い場合には湿気がパッドを通過しにくく、パッド裏側に空気流を形成しても湿気の移動がなく、蒸れを解消することができない。この場合、パッドに表皮が被覆された構造では表皮も通気性を有するのが好ましく、ワディングを有する構造ではワディングも通気性を有するのが好ましい。第7図はパッド、ワディング、表皮を有するシートにおける風速に対する湿気放散抵抗の特性図である。特性曲線a、b、cは下記第1表の材質組成からなるシートに対応する。なお、ワディ

ングはいずれも厚さ10mm、パッドは厚さ50mmとしている。又、パッド欄における通気性素材としては6デニールのポリエステル短繊維をウレタン系バインダで固めてパッドとした。

第 1 表

	表皮	ワディング	パッド
a	トリコット	スラブウレタン	ホットウレタン
b	同 上	同 上	通気性素材
c	同 上	同 上	同 上

なお、第1表における各素材は下記第2表のような通気度を有するものである。

(以下余白)

第 2 表

	厚 さ	通 気 度
トリコット	2 mm	cc/cm <sup>2</sup> sec 26
スラブウレタン	10 "	100 "
ホットウレタン	10 "	40 "
通気性素材	10 "	300 "
通気性素材	10 "	400 "

ここで、湿度放散抵抗は第8図の測定装置によって測定したものである。

この測定装置は20℃、湿度50%の恒温恒湿槽81と、恒温恒湿槽81内に設けられたヒータ82と、ヒータ82上に載置されたアルミニウム

製の加熱ベッド83とを備えており、加熱ベッド83内に水84が貯められて構成される。試験対照となるシート85は加熱ベッド83上にセットされ、水84を45℃に加熱しながら空気流86を30度の角度で当て、加熱ベッド83内の水84からでた湿気がどの程度、シート85を通過するかを調べるものである。湿気放散抵抗 $R$  (mb/g・hr) は下記(1)式によって計算した。

$$R = (P_1 - P_2) / W \quad \dots (1)$$

ただし、 $P_1$  は加熱ベッド83内の蒸気圧 (mb)、 $P_2$  は恒温恒湿槽81の蒸気圧 (mb)、 $W$  は加熱ベッド内の水84の単位時間における減少量 (g/hr) である。

これらの測定および第7図から判るように、通気性の高いシートは空気流の影響を受け、湿気がシート内部を大量に移動する。このため着座者から発する湿気は速やかに除去されて、シート接触部分近傍の相対湿度が速やかに低下し、蒸れを感じることがなくなる。

#### 〔作 用〕

る。このようなシートに対して、空気流通手段8が各パッド3の裏側に設けられている。空気流通手段8は第2図(a)のようにパイプ8aに空気穴8bが形成されたものが使用されている。ここでパイプ8aはシートフレーム6に掛け渡されたブラケット板9に支持されており、クッションばね7の裏側に位置するように設けられる。本実施例において、空気流通手段8は二又状に分岐されており、パッド3の長さ方向に沿って設けられている。これによりシートクッション1においては、パイプ8aは着座者の左右の大腿部に沿っており、シートバック2では腰椎部から背骨の両側に沿って肩甲骨下端まで延びるようになってい。このような形状とすることで着座時にクッションばね7が壊んでもクッションばね7が干渉せず、異物感が生じないようになっている。さらに空気流通手段8にはブロフ10が設けられており、ブロフ10の作動によって空気穴8bから空気が吹き出したり、吸い込まれて空気流が形成される。この空気流はパッド3に対して直交方向に

本発明は以上の通りに構成されるので、空気流通手段によりパッド裏側に空気流が生じて、パッド裏側の絶対湿度が低く保たれ、着座部分の湿気はパッドを通過してパッド裏側に移動する。これにより、着座部分の蒸れが解消する。

#### 〔実施例〕

以下、実施例によりさらに具体的に説明する。なお、各実施例における同一要素は同一符号を付して対応させ、重複説明を省略する。

第1図は第1実施例の断面図である。シートクッション1とシートバック2によって車輻用シートが構成されている。シートクッション1およびシートバック2はいずれも所定厚さ、所定形状のパッド3と、パッド3上に設けられたワディング4と、ワディング4上を覆う表皮5とからなっている。パッド3は通気性を有しており、例えば2～50デニールのポリエステル短繊維をウレタン系バインダで固めた素材を使用することができる。パッド3はシートフレーム6およびフレーム6に掛け渡されたクッションばね7に支持されてい

生じ、パッド裏側の湿気が除去されると共に、パッド3の着座側の湿気も通気性パッドを通過して除去される。なお、空気流通手段8としては、第2図(b)のように所定幅の空気袋8cに空気穴8bを形成したものを使用することができる。このようなシート構造では、空気流通手段8の作動によってパッド3における着座側の湿気が除去されるため、蒸れることがなく快適な着座が可能となる。又、シートに気密室を形成する特別な構造とする必要がないので、シートの組み立てが容易となる。

第3図および第4図は第2実施例の断面図を示す。図示の通り、パッド3裏側に凹部11が形成され、この凹部11内に空気流通手段8が収納されている。空気流通手段8はクッションばね7によって支持されて凹部11内からの抜け止めが行われている。

第5図は第3実施例を示す。図示の通り、空気流通手段8はシートフレーム6に支持されている。空気流通手段8はパッド3の前後両端に対向

して設けられており、ブロー１０を内蔵する連結管１１によって接続されている。この内、一方の空気流通手段８は空気を吹き出す送風口となっており、他方の空気流通手段８は空気を吸い込む吸込口となっている。これら送風口および吸込口はパッド３と平行になるようにパッド３裏側に配設されており、その作動によって同図矢印のような空気がパッド３裏側に形成される。すなわち、送風口となる空気流通手段８から車室内の低湿空気がパッド３と平行に吹き出され、この空気と車室内の空気とが混合されて吸込口となる空気流通手段８で吸い込まれる。これにより、パッド３裏側の絶対湿度が低下するので着座側の湿気が通気性のパッド３を通過して除去されるようになっている。

第６図は第４実施例であり、図示の通り、対向する空気流通手段８が斜め上方に位置して設けられている。この実施例においても第３実施例と同様に、一方の空気流通手段が送風口となり、他方の空気流通手段が吸込口となっており、パッド３

裏側には車室内空気が当たると共に、その部分の湿気が空気流によって除去される。

#### 【発明の効果】

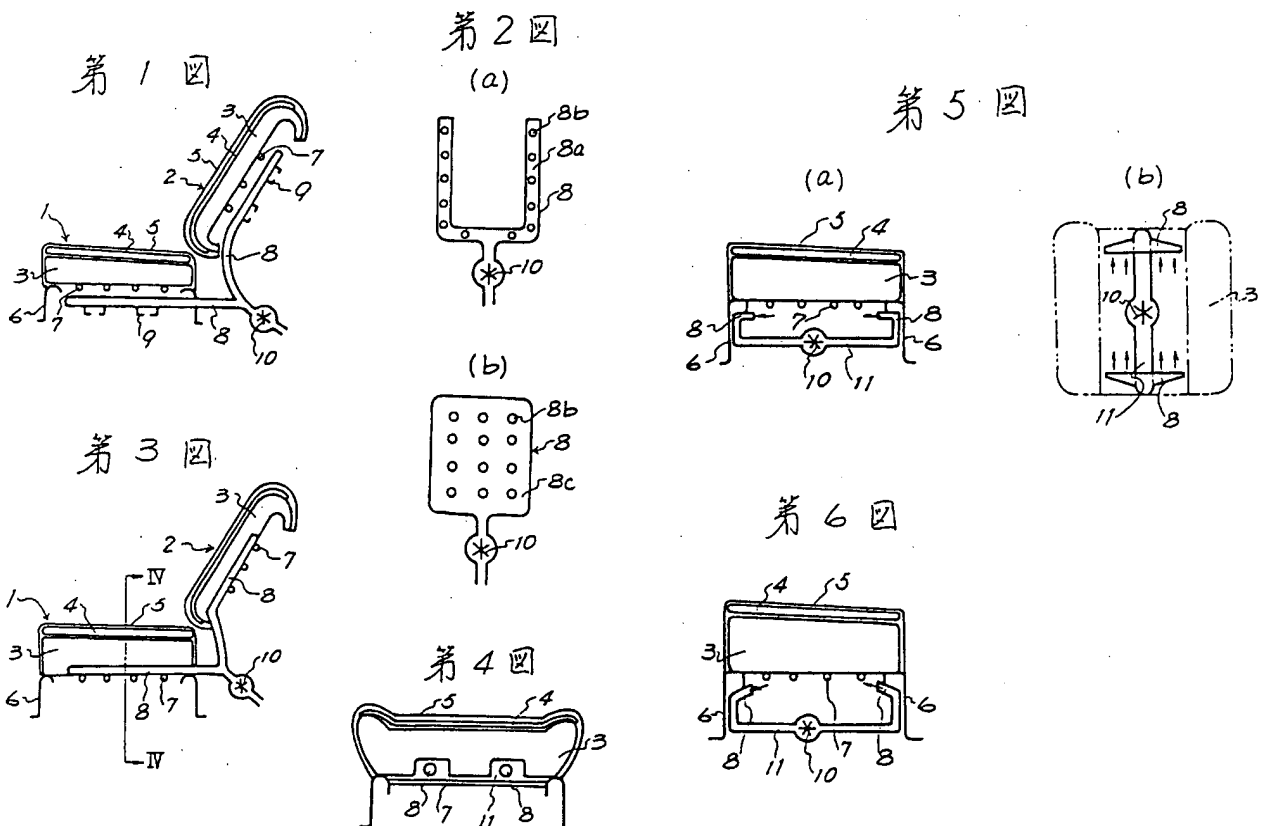
以上説明したように本発明は、通気性を有するパッドの裏側に空気流通手段を設けてパッド裏側の湿気の除去を図ると共に、パッドを介して着座側の湿気を除去したため、着座時の蒸れを解消することができるばかりでなく、パッドに設計変更を要しないので、パッドの成形が容易で、クッション性の維持も可能となる。

#### ４．図面の簡単な説明

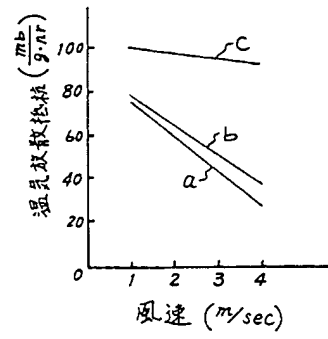
第１図は本発明の第１実施例の断面図、第２図(a)、(b)は空気流通手段の各例の平面図、第３図および第４図は第２実施例の断面図およびそのⅣ-Ⅳ線断面図、第５図は第３実施例の断面図、第６図は第４実施例の断面図、第７図はシートの湿気放散抵抗の特性図、第８図はシートの湿気放散抵抗の測定装置の概略図である。

３…パッド、８…空気流通手段。

実用新案登録出願人 日本発条株式会社



第7図



第8図

